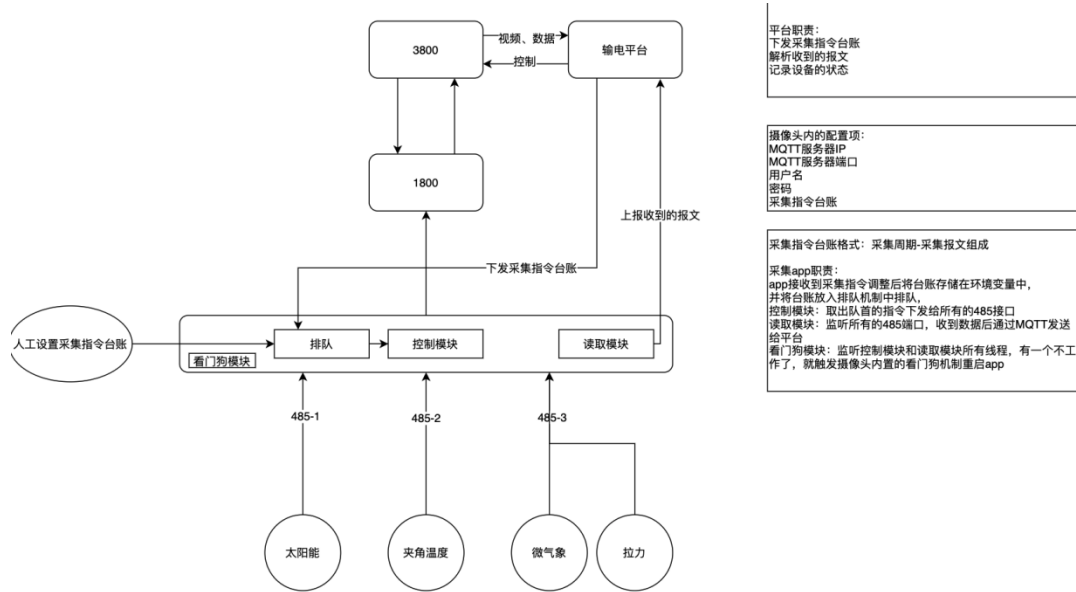


# 辅助设备采集 app 需求说明书

## 一、整体架构图



## 1、架构描述

把采集指令直接存储在平台,通过 MQTT 将指令下发给采集 APP,采集 APP 根据每个采集指令对应的采集周期进行排队并循环等待,分别将采集指令下发到所有的 485 端口上,采集 APP 启动专门的读取数据线程,读取到上传的数据后直接通过 MQTT 上报到平台端,平台端负责解析报文(台账、采集数据)。

## 2、需求

### 1. 接受平台下发的采集指令台账

- 采集指令台账包含,采集周期、采集报文,
- 接受后存储到本地配置项中

### 1. 支持读取华为摄像头后台设置的指令台账和配置

- 读取华为摄像头后台设置的采集指令台账
- 如果有冲突以平台台账为准
- 上报在摄像头上设置的台账
  - 如果平台没有该摄像头的指令台账,就存储
  - 如果平台台账没有锁定,就覆盖
  - 如果平台台账锁定了,就丢弃
- 读取华为摄像头后台设置的参数(MQTT 服务器 IP、端口号、用户名和密码等需要用到的参数)
- 在 app 中的参数设置默认值,可以在华为后台修改,启动时先判断配置项中有没有,

如果有以配置中为准，没有就填充默认值

2. 下发采集指令
  - a) 支持不同指令使用不同的采集周期
  - b) APP 启动是从配置项中读取指令台账
3. 采集数据
  - a) 启动专门的线程才读取 485 端口上报上来的数据
4. 上报数据
  - a) 将采集到的报文通过 MQTT 上报到平台的服务器上
  - b) 需要将上传失败的数据缓存到本地，网络通之后在上传上去
5. APP 保活
  - a) 通过华为框架的看门狗机制保证 APP 工作异常时，能够重启 APP
  - b) 工作异常包含 APP 运行异常、控制模块线程、采集模块线程任意一个不工作责视为工作异常
7. 重启
  - a) 为了保证 APP 正常运行，加入定时重启功能，每天启动一次
  - b) 需要支持平台下发重启指令
8. 执行一次性指令
  - a) 执行平台下发的一次性报文指令
9. APP 心跳
  - a) 定时给平台发送心跳包
10. APP 重启通知
  - a) APP 启动时通知平台
11. APP 错误信息上报
  - a) APP 出现错误时，把错误信息上传到平台
- 3、接口分析
  - a) 下发指令接口
    - i. 下发指令台账
    - ii. 下发一次性指令
      1. 配置指令
      2. 采集指令
    - iii. 下发重启命令
    - iv. 下发执行参数配置
    - v. 下发上报参数配置指令
    - vi. 下发上报台账数据指令
  - b) 上报接口
    - i. 上报数据

ii. 上报心跳

iii. 上报重启

iv. 上报错误